SÉLECTION SPÉCIALE MPS

POLICE SCIENTIFIQUE

Sordalab

PRÉAMBULE

Ce fascicule a été élaboré pour répondre aux besoins de l'enseignement des MPS pour le thème "police scientifique".
Il s'adresse aux enseignants de SVT, Physique-Chimie et Mathématiques. Nous avons élaboré un scénario qui permet de réaliser une dizaine de manipulations utilisées dans le cadre de la police scientifique.

Ce scénario vous est proposé à titre d'exemple mais tous les produits de ce fascicule peuvent être utilisés indépendamment de notre scénario et intégrer le votre.

Des logos

vous permettent de repérer quelle activité correspond à chaque matière.

Si dans le cadre de votre scénario vous avez des idées de développement, suggestions, besoins ou remarques, n'hésitez pas à nous en faire part.

NOTRE SCÉNARIO

M. et Mme A sont deux quadragénaires qui viennent de divorcer après 20 ans de vie commune. Mme A. a quitté le domicile conjugal pour s'installer dans un coquet appartement aux abords de la ville.
Depuis, sa fille lui rend régulièrement visite pour lui tenir compagnie.
Un matin, Mademoiselle A. se rend chez sa mère et y découvre son corps étendu dans le salon dans une flaque de sang.
Elle appelle immédiatement la police qui une fois arrivée sécurise les lieux. Le médecin légiste constate que Madame A. est décédée par balle et l'on peut voir sur le mur un impact. L'équipe scientifique est appelée et relève tous les indices susceptibles de faire avancer l'enquête.

Grâce à des études ballistiques, ils déterminent d'où la balle a été tirée et la taille du tireur (**indice n°1**).

Sur un autre mur, une giclée de sang est visible. L'étude de ce sang (électrophorèse d'hémoglobines) indique que la personne blessée est atteinte de la drépanocytose (**indice n°2**). Madame A. n'étant pas atteinte de cette maladie, une autre personne a donc été blessée.

Les enquêteurs relèvent les empreintes digitales dans l'appartement et en déduisent qu'elles appartiennent à 3 personnes : Mme A., Melle A. et une autre personne non identifiée (**indice n°3**).
Sur la table, divers objets sont retrouvés et un test montre la présence de salive sur un verre (**indice n°4**). Des prélèvements sont effectués en vue de réaliser une extraction d'ADN pour une future analyse par électrophorèse.

Mademoiselle A. cherche à joindre son père, Monsieur A., mais n'y arrive pas. Les enquêteurs se demandent alors si ce n'est pas lui la deuxième personne qui a été blessée mais il n'est pas, à la connaissance de sa fille, atteint de la drépanocytose.

Après, plusieurs jours, M. A. n'est toujours pas réapparu. Sa voiture a été retrouvée par un promeneur dans une forêt, sur un chemin à l'écart de toute circulation. Une étude poussée a permis de visualiser par chimiluminescence avec du Bluestar des tâches de sang nettoyées dans le coffre (**indice n°5**) et un cheveu a également été retrouvé (**indice n°6**).

Sur le siège conducteur, une tâche de sang est également découverte (**indice n°7**). Son analyse révèle que le groupe sanguin est différent de celui de la tâche du coffre. Melle A. indique que c'est le groupe sanguin de son père.

Dans le même temps, le corps d'un homme de type africain (M. Y. d'après ses papiers) est retrouvé dans une carrière. Une empreinte de chaussure est clairement visible sur le sol à côté du cadavre et est photographiée (**indice n°8**).

Grâce aux mouches présentes sur le cadavre (**indice n°9**), la date de son décès est déterminée. Elle remonterait à plusieurs jours, à la même période que le décès de Mme A. Les policiers font le rapprochement entre les deux crimes.
Une enquête de voisinage apprend aux enquêteurs que Mme A. recevait depuis peu la visite d'un homme de type africain. Cet homme est certainement M. Y.
Une analyse sanguine (électrophorèse) révèle qu'il était atteint de la drépanocytose et que son groupe sanguin est identique au sang retrouvé sur le mur.
Ses empreintes digitales sont comparées à celles relevées sur la scène de crime et sont identiques.
M.Y. a été blessé chez Mme A.

Une analyse du cheveu retrouvé dans le coffre de la voiture de M.A. révèle qu'il appartenait à M. Y.
Le sang retrouvé dans le coffre est du même groupe sanguin que M.Y.

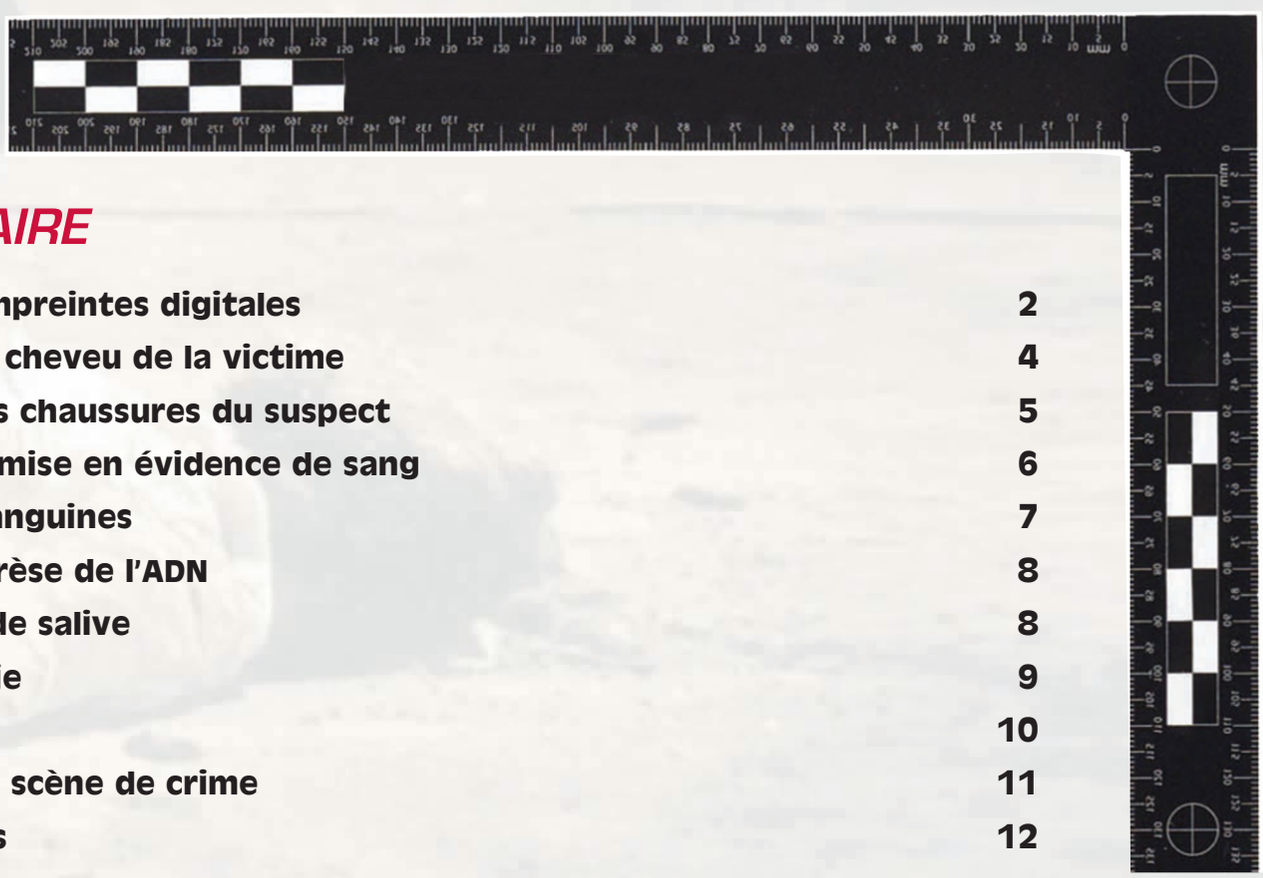
Tous ces indices font de M. A. le principal suspect et sa disparition renforce la conviction des enquêteurs.
Se rappelant la tâche de sang présente au niveau du siège conducteur, les enquêteurs contactent tous les hôpitaux de la région pour savoir si un individu du même groupe sanguin que M. A. et avec le même physique a été pris en charge pour se faire soigner.
Un homme a bien été hospitalisé pour une blessure à la tête et y est toujours. Cet homme est M. A.

Les policiers prennent ses empreintes digitales, effectuent un prélèvement de salive pour en extraire l'ADN et mènent un interrogatoire musclé.
M.A. nie tout en bloc. Selon lui, il n'aurait jamais été au domicile de son ex épouse.

Une électrophorèse faite avec l'ADN extrait de la salive trouvée chez Mme A. révèle que M. A. a utilisé un verre et était donc bien présent chez elle.

Une empreinte de ses chaussures est ensuite faite et elle correspond à l'empreinte photographiée dans la carrière. Pour être sûr que c'est bien lui qui était sur place et non pas quelqu'un possédant les même chaussures, une analyse du sable présent sous les semelles est faite (**indice n°10**) qui révèle que c'est bien du sable provenant de la carrière où on a trouvé le corps de M. Y.

Devant toutes ces évidences, M. A. avoue ne pas avoir supporté que son ex épouse refasse sa vie avec un autre homme et qu'il a tué sa femme et M. Y. après les avoir surpris ensemble.



SOMMAIRE

Relevé d'empreintes digitales 2
Analyse du cheveu de la victime 4
Analyse des chaussures du suspect 5
Détection, mise en évidence de sang 6
Analyses sanguines 7
Electrophorèse de l'ADN 8
Détection de salive 8
Entomologie 9
Balistique 10
Etude de la scène de crime 11
Protections 12

RELEVÉ D'EMPREINTES DIGITALES

Indice n°3 : Empreintes digitales relevées sur la scène de crime Pour réaliser un relevé d'empreintes digitales, trois éléments sont nécessaires : de la poudre, un pinceau et des transferts : De la poudre est appliquée avec un pinceau sur la zone à analyser. Pour pouvoir l'étudier, elle est transférée sur un support adhésif qui va lui-même être apposé à une carte d'identification de couleur opposée à la poudre. L'empreinte peut ainsi être analysée.

POUDRES

Pour réaliser un relevé d'empreintes digitales, trois éléments sont nécessaires : de la poudre, un pinceau et des transferts :
De la poudre est appliquée avec un pinceau sur la zone à analyser. On utilise préférentiellement une poudre de couleur opposée au support mais il existe aussi des poudres bichromatiques qui conviennent à tout support.
Pour pouvoir l'étudier, elle est transférée sur un support adhésif qui va lui-même être apposé à une carte d'identification de couleur opposée à la poudre. L'empreinte peut ainsi être analysée.

Il existe deux types de poudre pour relever les empreintes :
- les poudres conventionnelles qui s'utilisent avec un pinceau classique.
- les poudres magnétiques qui s'utilisent avec un pinceau magnétique.

Les poudres magnétiques ont l'avantage d'être plus simple à utiliser et plus économiques à l'usage car la poudre est aimantée, elle est donc moins volatile et le surplus peut être récupéré à l'aide du pinceau magnétique.
La technique est également plus spectaculaire pour les élèves.

Attention : Il est conseillé de porter gants, masque et blouse lors de l'utilisation des poudres (pour éviter d'inhaler et pour éviter les contaminations) - Voir page 12.

Conventionnelles : Les poudres conventionnelles sont conditionnées en pot de 30ml ce qui permet d'effectuer des relevés d'empreintes sur une surface équivalente à la carrosserie d'une voiture.

Blanche	**POCBL**	**9,90 € TTC**
Noire	**POCNO**	**9,90 € TTC**
Bichromatique (noir/argent)	**POCCR**	**10,90 € TTC**

Magnétiques : Les poudres conventionnelles sont conditionnées en pot de 30ml ce qui permet d'effectuer des relevés d'empreintes sur une surface équivalente à la carrosserie d'une voiture.

Blanche	**PMABL**	**11,90 € TTC**
Noire	**PMANO**	**11,90 € TTC**
Bichromatique (noir/argent)	**PMACR**	**12,90 € TTC**

PINCEAUX

Pinceaux classiques :

A. Pinceau en fibres de verre (idéal pour les recoins)	**PIEPE200**	**10,80 € TTC**
B. Pinceau plume marabout (pour toutes surfaces)	**PIEPL1**	**10,85 € TTC**

Pinceaux magnétiques :

C. Pinceau magnétique à tête fine	**PM125L**	**34,55 € TTC**
D. Pinceau magnétique à tête large (permet l'analyse d'une plus grande surface)	**PM125MD**	**51,50 € TTC**

TRANSFERTS ET CARTE D'IDENTIFICATION RELIÉS

Cette présentation est la plus simple à utiliser : La carte est reliée au transfert.
Il suffit d'enlever la bande protectrice, d'appliquer le transfert sur l'empreinte et de coller le transfert sur la carte.
Existe avec cartes noires (pour poudre claire ou bichromatique) ou blanches (pour poudre foncée)
Dimensions : 37 x 50 mm - Conditionnement : 24 pièces.

- 24 transferts sur supports noirs	**TRENO**	**14,50 € TTC**
- 24 transferts sur supports blancs	**TREBLC**	**14,50 € TTC**

15 avenue des grenots - 91150 Etampes - Téléphone : +33 (0)1 69.92.26.72 - Télécopie : +33 (0)1 69.92.26.72 - Courriel : sordalab@wanadoo.fr
www.sordalab.com

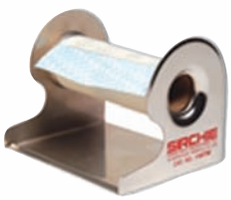
RELEVÉ D'EMPREINTES DIGITALES

Indice n°3 : Empreintes digitales relevées sur la scène de crime Pour réaliser un relevé d'empreintes digitales, trois éléments sont nécessaires : de la poudre, un pinceau et des transferts : De la poudre est appliquée avec un pinceau sur la zone à analyser. Pour pouvoir l'étudier, elle est transférée sur un support adhésif qui va lui-même être apposé à une carte d'identification de couleur opposée à la poudre. L'empreinte peut ainsi être analysée.

TRANSFERTS EN ROULEAUX ADHÉSIFS ET DÉVIDOIRS

À utiliser avec les cartes d'authenfication ci-dessous

Rouleau 38mm x 11m (pour empreintes digitales)	**TRROUL1**	**17,50 € TTC**
Rouleau 100mm x 11m (pour empreintes palmaires)	**TRROUL2**	**21,80 € TTC**
Dévidoir pour rouleaux de 38mm	**DEVID38**	**14,05 € TTC**
Dévidoir pour rouleaux de 100mm	**DEVID100**	**18,25 € TTC**



ENCREUR

Permet de prendre les empreintes digitales d'une personne.

Encre noire. Diamètre : 38 mm.
1200 prises d'empreinte.

Réf. ENCREUR **23,70 € TTC**

CARTES D'IDENTIFICATION

Supports bristols réversibles en bloc de 50 cartes pour transferts
Dimensions 75 x 125 mm

- Noirs (pour poudre claire ou bichromatique)
Réf. CRTNO **9,80 € TTC**

- Blancs (pour poudre foncée)
Réf. CRTBLC **9,80 € TTC**

LINGETTES NETTOYANTES

Ces lingettes sont imprégnées d'une lotion nettoyante : bactéricide, virucide et fongicide.
Pour le nettoyage des mains, de toutes les surfaces ou objets.
D'utilisation pratique grâce au conditionnement en boîte distributrice, elles sont idéales pour nettoyer les traces de poudres et de sang.

Dimensions dépliées : 18 x 13 cm.
Boîte de 120 unités.

lot de 120

Réf : 061301 **9,05 € TTC**

GANTS, BLOUSES, LUNETTES, MASQUES...

VOIR PAGE 12

15 avenue des grenots - 91150 Etampes - Téléphone : +33 (0)1 69.92.26.72 - Télécopie : +33 (0)1 69.92.26.72 - Courriel : sordalab@wanadoo.fr
www.sordalab.com

ANALYSE DU CHEVEU DE LA VICTIME

Indice N°6 : Cheveu trouvé dans le véhicule de Monsieur A. Deux méthodes permettent l'analyse du cheveu : une analyse microscopique pour comparer la structure de différents cheveux et une mesure de l'épaisseur du cheveu grâce à un laser (les fils calibrés sont nécessaires pour étalonner le système).

KIT ANALYSE DU CHEVEU

SVT

Ce kit propose de comparer des échantillons de cheveux au microscope et peut être complété par une analyse de l'épaisseur des cheveux grâce au kit présenté ci-dessous.
Il peut être utilisé de deux manières :
- Trouver à qui appartient le cheveu trouvé sur une scène de crime en le comparant avec 4 échantillons de cheveux.
- Trouver qui est le coupable en analysant 4 échantillons de cheveux appartenant à 4 suspects et en le comparant à un cheveu trouvé sur une scène du crime.

Composition :
- Echantillons de cheveux de 4 suspects différents
- 1 cheveu trouvé sur la scène du crime
- Réactif latex
- 50 lames en verre et lamelles
- Notice explicative et pédagogique

Réf. HAIRKIT **58,30 € TTC**

KIT MESURE DE L'ÉPAISSEUR D'UN CHEVEU

PHYSIQUE - CHIMIE

Ce kit a été spécialement conçu pour le programme de seconde.
Il permet de réaliser l'expérience de la mesure du diamètre d'un cheveu dans de bonnes conditions.

Il est livré en malette de rangement. Se monte sur des pieds d'optique ou un banc d'optique.

Une large gamme disponible sur notre catalogue Physique-Chimie

Composition :
- 1 jeton Ø 40 mm fentes et fils de diffraction
- 1 diode laser rouge sur tige, 650 nm, 1 mW (classe II)
- 1 support d'objet Ø 40 mm en plastique, tige Ø 10 mm
- 1 écran blanc gradué inscriptible
- 1 support diapositive pour montage d'un cheveu
- 1 malette de rangement, intérieur doublé en mousse

Réf. P/KITIFF **144,00 € TTC**

FILS CALIBRÉS

Bobines de 5 mètres de fils calibrés de différents diamètres permettant, à partir des figures de diffraction, de tracer une courbe d'étalonnage et d'en déduire l'épaisseur du cheveu à analyser.

Tarif unique : **4,50 € TTC**

FILCAL46 : Fil calibré 46μm
FILCAL61 : Fil calibré 61μm
FILCAL81 : Fil calibré 81μm
FILCAL104 : Fil calibré 104μm
FILCAL121 : Fil calibré 121μm

15 avenue des grenots - 91150 Etampes - Téléphone : +33 (0)1 69.92.26.72 - Télécopie : +33 (0)1 69.92.26.72 - Courriel : sordalab@wanadoo.fr
www.sordalab.com

ANALYSE DES CHAUSSURES DU SUSPECT

Indice N°8 et 10 : Empreinte de pas et sable retrouvé sous la chaussure du suspect. Du sable trouvé sous la semelle du suspect peut être comparé avec d'autres sables en réalisant une analyse microscopique, des mesures de pH et de conductimétrie ou une analyse de la composition granulométrique avec des tamis.

KIT "SABLE DE LA SCÈNE DE CRIME"

Objectif : Comparer du sable trouvé sous la chaussure d'un suspect avec quatre échantillons de sable (dont un provient de la scène de crime) en utilisant des méthodes d'étude physiques, biologiques et mathématiques.

Manipulations proposées :

Physique-Chimie : Mesure de densité, hygrométrie du sable, pH du sable, test physico-chimique
Mathématiques : Calculs statistiques sur la granulométrie du sable
SVT : Analyse morphoscopique

Composition du kit:

Quatre sachets de 400g de sable de référence (sable de rivière, sable de bord de mer, sable de carrière, arène granitique)

Matériel nécessaire : - Loupe binoculaire - Conductimètre - Tamis - pHmètre

Réf. SABMPS **40,00 € TTC**

MOUSSE POUR EMPREINTES DE PAS

Cette mousse permet de comparer une empreinte photographiée sur une scène de crime avec l'empreinte de la chaussure d'un suspect.

Il suffit de presser un objet dans la mousse pour créer une empreinte définitive en 3D.

Dimensions :
35,5 x 15,2 x 5,7cm

Réf. 212113 **19,80 € TTC**

LOT DE 4 TAMIS

Pour tamiser les sables ci-dessus et réaliser des études statistiques sur la taille des grains.

Lot de 4 tamis en plastique avec couvercles

Diamètre : 10 cm
Hauteur : 5 cm

Mailles :
3,35 mm - 850 μm
425 μm - 150 μm

Réf. GEO9310 **69,95 € TTC**

CONDUCTIMÈTRE ET PHMÈTRE ÉCONOMIQUES

1. Testeur de conductivité et Solides Dissous Totaux

Etalonnage automatique 1382 ppm
Correction automatique de température.
Gamme 0 à 1999 ppm - Résolution 1 ppm
Précision 2%
Livré avec sonde, 2 piles 1,5V et un mode d'emploi.

Réf. P/CONDUC **59,30 € TTC**

2. pHmètre avec électrode interchangeable

Etalonnage en 2 points. Gamme de pH 0.00 à 14.00 pH.
Résolution 0.01pH - Précision 0.02 pH
2 piles 1,5V fournies.

Réf. PHCHECK **45,95 € TTC**

15 avenue des grenots - 91150 Etampes - Téléphone : +33 (0)1 69.92.26.72 - Télécopie : +33 (0)1 69.92.26.72 - Courriel : sordalab@wanadoo.fr
www.sordalab.com

DÉTECTION, MISE EN ÉVIDENCE DE SANG

Indice N°5 : Traces de sang dans le coffre du véhicule du suspect. Deux analyses sont proposées, elles permettent la détection puis la mise en évidence de traces de sang sur un tissu. Les analyses peuvent être effectuées sur du sang animal ou du sang synthétique.

BLUESTAR

PHYSIQUE - CHIMIE

Le BlueStar est un composé chimique qui permet de détecter par chimiluminescence des traces de sang fraiches ou anciennes invisibles à l'œil nu pour des dilutions allant jusqu'à 1/10000.
Le BlueStar est un équivalent du Luminol, la police scientifique l'utilise préférentiellement car il offre l'avantage de ne pas dégrader l'ADN (attention : le BlueStar training, conçu uniquement pour la formation, dégrade l'ADN).
Aucune source de lumière (UV...) n'est nécessaire, il suffit de plonger l'endroit de l'analyse dans la pénombre puis d'asperger avec un spray le BlueStar sur la surface à analyser. Lorsque du sang (ou notre sang synthétique ci-dessous) est présent, une lumière bleue électrique est visble à l'œil nu.

Note : L'eau de javel réagit également avec le BlueStar mais avec une intensité supérieure.

Kit BlueStar Training : **Réf. BLUETRAIN** **49,00 € TTC**
- 4 doses de BlueStar en comprimés

Dissoudre une dose dans 125ml d'eau distillée. Attention, il est indispensable d'utiliser un atomiseur.
Il ne permet pas l'analyse ultérieure de l'ADN, qu'il détruit. C'est un excellent produit pour la formation car il est moins couteux.

Option :
Atomiseur de 500ml **Réf. 500ATOM** **7,80 € TTC**

Kit BlueStar : **Réf. BLUEKIT** **90,00 € TTC**
- 2 atomiseurs d'eau distillée de 125ml
- 2 doses de BlueStar en comprimés

Il suffit de dissoudre les comprimés dans les atomiseurs et le BlueStar est prêt à l'emploi.

Conservation : 2 ans avant mélange - 24 heures après mélange.

SANG SYNTHÉTIQUE

Bouteille de 125ml de sang synthétique.
Reproduit la consistance et la couleur du sang.
Il peut être utilisé pour simuler des traces de sang sur une scène de crime ou pour effectuer des études de trajectoire (chute d'une goutte ou giclée de sang).
Lavable facilement.

Ce sang réagit au BlueStar. **Réf. BLOOD** **19,80 € TTC**

KIT MISE EN ÉVIDENCE DE SANG

PHYSIQUE - CHIMIE

Ce kit permet de détecter la présence de sang sur un tissu ou une autre matière en réalisant un test de Kastle-Meyer. La présence de sang humain ou animal se révèle en frottant un coton tige humide sur le tissu à analyser puis en versant les réactifs sur le coton tige en en observant la couleur. Des bandelettes de contrôle positif permettent de vérifier que la technique fonctionne et d'obtenir la couleur témoin.

50 tests

Composition :
- 50 ml de phenolphtaleine
- 50 ml d'eau oxygénée (3%)
- 50 coton tiges
- 50 ml d'éthanol (90%)
- 5 bandes de contrôle positif simulant un tissu imprégné de sang*
- Notice technique et pédagogique

*elles permettent de réaliser un prélèvement par le coton-tige et donnent un test positif

Réf. 840582 **36,00 € TTC**

15 avenue des grenots - 91150 Etampes - Téléphone : +33 (0)1 69.92.26.72 - Télécopie : +33 (0)1 69.92.26.72 - Courriel : sordalab@wanadoo.fr
www.sordalab.com

ANALYSES SANGUINES

Indices N°2 et 7 : Taches de sang sur le mur de la scène de crime et tache de sang retrouvée sur le siège du véhicule du suspect. Les deux analyses ci-dessous permettent la détermination du groupe sanguin et la détermination du type d'hémoglobines (HbA - HbS).

KIT DÉTERMINATION DES GROUPES SANGUINS

" Simulation de détermination des groupes sanguins et rhésus "

COMPOSITION DU KIT (pour 25-30 tests)

- 1 flacon simulant le sang d'un individu 1
- 1 flacon simulant le sang d'un individu 2
- 1 flacon simulant le sang d'un individu 3
- 1 flacon simulant le sang d'un individu 4
- 1 flacon simulant un sérum anti-A
- 1 flacon simulant un sérum anti-B
- 1 flacon simulant un sérum anti-Rhésus

RECHARGE

- 30 lames à concavités
- 40 cure-dents
- **Notice technique et pédagogique**

Kit complet : **Réf. DGS** **59,00 € TTC**
Recharge : **Réf. DGSR** **36,00 € TTC**

MANIPULATION PROPOSÉE

4 gouttes de différents sangs simulés seront déposées sur une lame.
Les groupes sanguins ABO et Rhésus seront déterminés en ajoutant les antisérum-A, antisérum-B et antisérum-RH.

RÉSULTATS OBTENUS

Agglutinations aboutissant à la détermination des groupes sanguins. L'agglutination est visible à l'œil nu

CONSERVATION 1 an

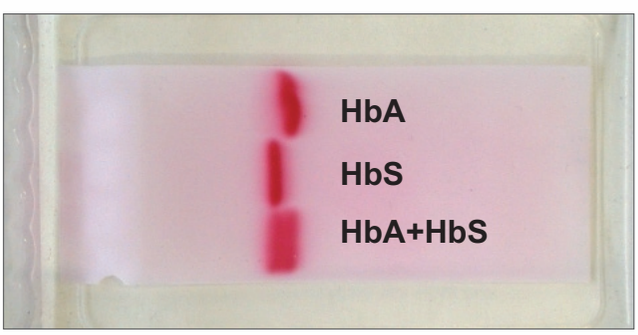
A température ambiante

DÉLAIS

Commander au moins trois semaines à l'avance
Préciser la date exacte du TP sur le bon de commande.

Précisez la date de TP
2007
6 OCTOBRE
TP

KIT DRÉPANOCYTOSE



COMPOSITION DU KIT (pour 20 binômes)

- 10 bandes d'acétate de cellulose (57 mm x140 mm)
- 0,3ml de solution d'hémoglobine A (2,5mg/ml)
- 0,3ml de solution d'hémoglobine S (2,5mg/ml)
- 1L de tampon de migration
- 500 ml de rouge ponceau
- 6 microcapillaires 5 µl pour dépôt
- **Notice technique et pédagogique**

Réf. DREPAN **65,00 € TTC**

MANIPULATION PROPOSÉE

Utilisé dans le cadre de notre scénario, ce kit permet de déterminer si l'individu dont le sang a été trouvé sur une scène de crime est porteur ou non de l'allèle de la drépanocytose :
Nous vous proposons de réaliser une électrophorèse sur bande d'acétate de cellulose d'hémoglobine A, d'hémoglobine S et d'hémoglobines de l'individu.
On peut distinguer les deux hémoglobines par leur mobilité électrophorétique : on peut ainsi déterminer quelle(s) hémoglobine(s) il possède et en déduire son génotype : hétérozygote, HbA/HbS ou homozygote HbA/HbA ou HbS/HbS.

CONSERVATION 6 MOIS

Congélateur : Solutions d'hémoglobines

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Cuve à électrophorèse avec supports de bande
Générateur 160-180 V, 20 mA

DÉLAIS

Commander au moins 14 jours à l'avance
Préciser la date exacte du TP sur le bon de commande.

Précisez la date de TP
2007
6 OCTOBRE
TP

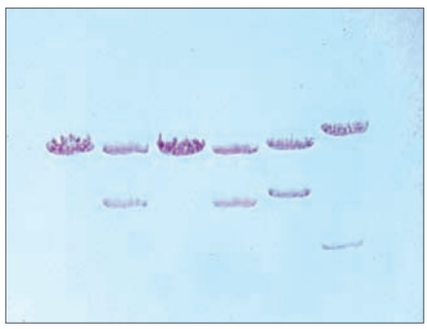
15 avenue des grenots - 91150 Etampes - Téléphone : +33 (0)1 69.92.26.72 - Télécopie : +33 (0)1 69.92.26.72 - Courriel : sordalab@wanadoo.fr
www.sordalab.com

ANALYSES GÉNÉTIQUES

Indice N°4 : Salive trouvée sur un verre sur la scène de crime. La première méthode permet la détection de salive sur un objet, la deuxième est une électrophorèse de l'ADN extrait de la salive.

KIT ÉLECTROPHORÈSE ADN

Ce kit propose de réaliser une électrophorèse d'ADN sur gel d'agarose afin de comparer l'ADN extrait de la salive retrouvée sur une scène de crime à l'ADN de quatre suspects.
Utilisée dans le cadre de notre scénario, cette électrophorèse permet de comparer l'ADN trouvé sur une scène de crime à l'ADN de quatre individus afin de prouver la présence du principal suspect sur la scène de crime.



Attention : Le kit permet de réaliser un seul gel d'agarose.

Composition : Pour 1 gel.
- 20µL d'ADN prélevé sur la scène de crime
- 20µL d'ADN de quatre suspects
- 100 ml de tampon TBE10x à diluer 10 fois pour obtenir 1000ml de tampon
- 0,4g d'agarose
- 100ml d'Azur A (coloration du gel)
- Notice technique et pédagogique

Réf. ADNSUSP **38,00 € TTC**

Délais
Commander au moins 21 jours à l'avance
Préciser la date exacte du TP sur le bon de commande.

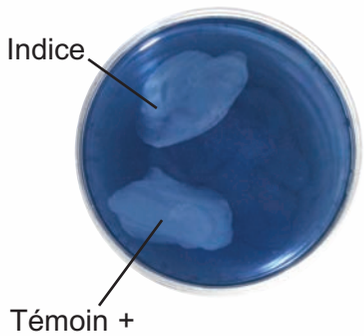
Conservation : 6 mois
ADN : à température ambiante
Tampon, colorant : Réfrigérateur

Matériel nécessaire : Moufle préhension chaleur

KIT DÉTECTION DE SALIVE

Ce kit permet de détecter la présence de salive sur différents éléments d'une scène de crime (verre, paille, mégot..)
La manipulation consiste à frotter du coton sur l'objet à analyser puis frotter ce coton sur une boîte de pétri contenant un milieu gélosé et de l'amidon.
On incube ensuite la boîte de pétri 10 minutes à 37°C (ou 30 minutes à température ambiante). Si de la salive était présente sur l'objet analysé, l'amylase présente dans la salive va hydrolyser l'amidon. On verse du lugol sur le milieu qui se colore en violet sauf sur la surface frottée avec le coton.

Note : De l'amylase est fournie avec le kit pour simuler la salive.



Réf. KITSALV **59,00 € TTC**

Composition du kit :
- Deux bouteilles de milieu à couler agar + amidon (pour 24 boîtes de pétri) micro-ondables
- 24 Boites de Petri
- 8 Pailles, Verres, enveloppes et cure dents
- Cotons
- Sachet d'amylase
- Solution de Lugol
- Notice explicative et pédagogique

Matéreil nécessaire : Etuve 37°C ou une pièce à plus de 20°C.

Conservation : 6 mois
Réactif : à température ambiante
Milieu : Réfrigérateur

15 avenue des grenots - 91150 Etampes - Téléphone : +33 (0)1 69.92.26.72 - Télécopie : +33 (0)1 69.92.26.72 - Courriel : sordalab@wanadoo.fr
www.sordalab.com

ENTOMOLOGIE

Indice N°9 : Larves de mouches trouvées sur le cadavre. L'expérience ci-dessous permet d'étudier le développement de larves de mouches en fonction de la température ce qui permet de dater le décès.

KIT ENTOMOLOGIE : ÉTUDE DU DÉVELOPPEMENT DES LARVES DE DROSOPHILES EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE

La découverte de larves d'insectes sur un cadavre permet de déterminer la date du décès avec plus ou moins de précision. Il faut impérativement tenir compte de la température ambiante qui influe directement sur le temps de développement des larves.
Ce kit propose d'étudier la vitesse de développement des larves de drosophiles en fonction de la température. Bien évidemment, la drosophile constitue un sujet d'étude simple mais éloigné de la réalité, car on ne trouve pas de larves de drosophiles sur les cadavres.

Deux présentations :
1) Tubes contenant des larves de drosophiles fraîchement pondues (vendus à l'unité)
Attention : Les tubes devront être exploités dans les 24 heures suivant leur réception et mis en culture à différentes températures.

Réf. 007/LRV **9,90 € TTC**

2) 3 tubes de larves drosophiles au stade pupe (prêtes à éclore) + 10 tubes de milieux prêts à l'emploi
Attention : Les drosophiles vont naître dans les 10 jours qui suivent leur réception, elles devront ensuite être mises en culture dans les tubes de milieu par transvasement direct via un entonnoir. Cette étape est simplifiée en endormant les mouches avec notre étheriseur et le Flynap, ce qui permet une meilleure répartition des mouches pour obtenir des larves. Les tubes de larves pourront ensuite être incubés à différentes températures.
L'ensemble de ces deux cultures dure trois semaines pour arriver au stade larvaire.

Intêret : Les élèves voient le cycle complet et apprennent à manipuler les drosophiles.

Réf. ENTOMO **35,00 € TTC**

Températures conseillées pour l'étude des effets de la température sur le développement :
Au minimum 3 températures : - réfrigérateur : 4°C - T° ambiante : 15-20°C - étuve : 25-28°C

CONSERVATION
Tubes de drosophiles et larves à température ambiante - Milieux au réfrigérateur

DÉLAIS
Commander au moins 14 jours à l'avance

ÉTHERISEURS ET FLYNAP

observer les drosophiles, c'est facile !

ETHÉRISEURS :
Pratiques et ingénieux, nos étheriseurs facilitent l'endormissement des drosophiles par le FLYNAP **(fortement conseillé)** ou l'éther. Ils limitent très efficacement les vapeurs. Matière : Polypropylène. Très efficaces et indémontables. (livrés avec compte-gouttes pour introduire le FLYNAP ou l'éther).

FLYNAP :
Avec FLYNAP, endormez les drosophiles en toute facilité et sans les dangers de l'éther .
- Les drosophiles restent endormies plus de 50 minutes ce qui permet d'éviter les erreurs de sélection dûes à la précipitation.
- Economique : Une bouteille de 100 ml permet de réaliser 1000 endormissements de culture

1 Etheriseur	**ETHERI**	**11,95 € TTC**
10 Etheriseurs	**ETHERI10**	**91,00 € TTC**
Flynap 10 ml	**FLYNAP**	**17,30 € TTC**
Flynap 100 ml	**FLYNAP100**	**88,85 € TTC**

15 avenue des grenots - 91150 Etampes - Téléphone : +33 (0)1 69.92.26.72 - Télécopie : +33 (0)1 69.92.26.72 - Courriel : sordalab@wanadoo.fr
www.sordalab.com

BALISTIQUE

Indice N°1 : Impact de balle et traces de sang sur un mur.

KIT BALISTIQUE

Ce kit permet de réaliser trois types d'étude :
1) Analyser une goutte de sang sur le sol et déterminer en fonction de sa taille et de sa forme la hauteur de sa chute et l'angle d'incidence.

2) Déterminer la taille du tireur en analysant la trajectoire de la balle à partir de l'impact en utilisant une ficelle et un rapporteur.

3) Déterminer l'emplacement de la victime à partir de l'analyse de traces de sang sur un mur avec des ficelles et des rapporteurs.

Composition :

- Plateau en bois avec 9 impacts de balles à différents angles
- 125 ml de sang synthétique (recharge en page 6)
- 1 rouleau de ficelle
- 1 rouleau de ruban adhésif
- 12 rapporteurs
- 4 tourillons en bois
- Notice technique et pédagogique

Réf. BALI **75,00 € TTC**

TRIPLE MÈTRE À RUBAN

Caractéristiques :
- Ruban jaune
- 3m x 16mm
- Bouton de blocage
- Boîtier ABS
- Enveloppe élastomère
- Clip ceinture

Réf. 3METRE **2,55 € TTC**

DÉCAMÈTRE

Caractéristiques :
- Ruban en fibre de verre plastifié blanc
- 10m x 13mm
- Zéro à la boucle
- Graduation en cm / 2mm
- Manivelle métal escamotable

Réf. DECA **8,55 € TTC**

TÉLÉMÈTRE À VISÉE LASER

Cet appareil permet la mesure de distances en un clin d'œil (entre 2 murs, du sol au plafond, d'un pilier à l'autre, ...) : la zone à mesurer est visualisée à l'aide du pointeur laser.
Il suffit de presser un bouton et la mesure est prise !
L'appareil mesure non seulement les distances de façon précise, mais il peut calculer instantanément les volumes ou les surfaces. Il effectue également les additions et les soustractions.

Caractéristiques :
Gamme de mesure : 60 cm à 15 mètres
Alimentation : pile 9V 6 F22 (non fournie)
Arrêt automatique après 5 min d'inutilisation
Dimensions : 122 x 61 x 38 mm
Masse : 150 g
Livré avec notice.

Réf. TELEMETRE **50,50 € TTC**

15 avenue des grenots - 91150 Etampes - Téléphone : +33 (0)1 69.92.26.72 - Télécopie : +33 (0)1 69.92.26.72 - Courriel : sordalab@wanadoo.fr
www.sordalab.com

ETUDE DE LA SCÈNE DE CRIME

PIED À COULISSE

Pied à coulisse en acier gradué jusqu'à 150mm.
Précision : 0,1mm
Livré dans une boîte de rangement et de protection

Réf. P/PIEDCOUL

3,70 € TTC

MESUREUR D'ANGLE

Affichage sur 360° avec une échelle de mesure horizontale et verticale.
Permet de faire des calculs de trigonométrie. Affiche automatiquement l'angle par rapport à l'horizontale lorsqu'on l'incline.

Réf. MALTF101

78,00 € TTC

DÉLIMITATION ET MARQUAGE DE LA SCÈNE DE CRIME

RUBAN

Ruban jaune, vernis anti-U.V., imprimé noir recto verso.
Rouleau 75 mm X 50 m.

Réf. RUBEPT601 **46,00 € TTC**

INDICES REPÈRES

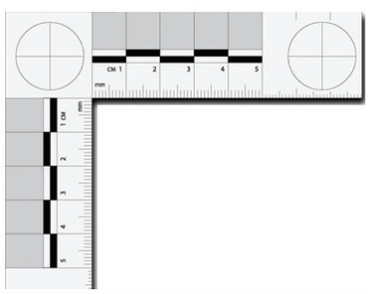
Plots en PVC pour le repérage des indices sur une scène de crime.
Jaune, hauteur : 18,5 cm ; largeur : 11,5 cm :
Numéros de 1 à 15

Réf. PLOT **95,00 € TTC**

RÉGLETS

Permet de donner une indication sur la taille d'un indice photographié.
10,5 cm x 10,5 cm.
En vinyle rigide. Noir sur blanc.

Réf. RGPPS800 **17,00 € TTC**



PRÉLÈVEMENT DES INDICES

SACHET PLASTIQUE FERMETURE ZIP

Sachets plastique à fermeture zip.

Dimensions :
100x160 mm

Lot de 10.

Réf. ZIPB

2,50 € TTC

PINCES DE PRÉLÈVEMENT

1. Pince fine en plastique **Réf. PFIPLA** **1,05 € TTC**

2. Pince à bouts plats en acier inox **Réf. PBOUPL** **2,80 € TTC**

3. Pince fine en acier inox **Réf. PFID** **1,75 € TTC**

15 avenue des grenots - 91150 Etampes - Téléphone : +33 (0)1 69.92.26.72 - Télécopie : +33 (0)1 69.92.26.72 - Courriel : sordalab@wanadoo.fr
www.sordalab.com

PROTECTIONS

LUNETTES DE PROTECTION

1

1 : Lunettes design de protection UV et produits chimiques. En polycarbonate.

Réf. LUN1 **7,50 € TTC**

2

2 : Lunettes ou sur-lunettes de protection UV et produits chimiques. Utilisables au dessus de toutes les lunettes de vue. En polycarbonate.

Réf. LUN1 **4,55 € TTC**

MASQUES

lot de 100

Masque en tissu avec élastiques de fixation et barette nasale élastique. Conditionnés en boîte de 100.

Réf. MSQT **10,20 € TTC**

GANTS EN LATEX OU EN VINYLE

lot de 100

Gants en latex naturel ambidextres - Poudrés : Amidon de maïs
Epaisseur : 0,12 à 0,16 mm - Bords roulés - Conforme norme EN-455 1 et 2
Boite de 100 gants

Gants en vinyle fins et souples ambidextres - Poudrés : Amidon de maïs
Epaisseur : 0,20 mm - Bords roulés - Conforme norme EN-455 1 et 2
Boite de 100 gants

	Latex			Vinyle	
Petite taille 6-7	GTP	8,10 € TTC	Petite taille 6-7	GEVP	8,10 € TTC
Taille moyenne 7-8	GTM	8,10 € TTC	Taille moyenne 7-8	GEVM	8,10 € TTC
Grande taille 8-9	GTG	8,10 € TTC	Grande taille 8-9	GEVG	8,10 € TTC

MOUFLE PRÉHENSION CHALEUR

Moufle de préhension en versilic adaptée au transport sur courte distance de tout objet chaud ou froid.
De -60 °C à +230 °C
Sa forme assure une préhension sûre et une bonne sensibilité.
Facilement lavable à l'eau savonneuse.

Pour kit Electrophorèse de l'ADN et détection de salive

Réf. MOUF

13,65 € TTC

BLOUSES DE LABORATOIRE

100% coton - 240g/m²
Blouses de forme droite. 2 poches basses. Fermeture centrale par boutons (4 trous/boutonnière). Longueur 107 cm.
Lavable à 95°.

INFO
6 tailles au choix

XS/0/40	BLO0	22,65 € TTC
S/1/42	BLO1	22,65 € TTC
M/2/46	BLO2	22,65 € TTC
L/3/50	BLO3	22,65 € TTC
XL/4/54	BLO4	22,65 € TTC
XXL/5/58	BLO5	22,65 € TTC

15 avenue des grenots - 91150 Etampes - Téléphone : +33 (0)1 69.92.26.72 - Télécopie : +33 (0)1 69.92.26.72 - Courriel : sordalab@wanadoo.fr
www.sordalab.com

CONTACTS

COORDONNÉES DE NOS CONSULTANTS RÉGIONAUX

Pierrick Maury
pierrick.maury@sordalab.com
06.88.61.07.43

Julie Rémoleux
julie.remoleux@sordalab.com
06.88.61.59.01

Amélie Desclos
amelie.desclos@sordalab.com
06.74.04.34.88

Margaux Bugeon
margaux.bugeon@sordalab.com
06.76.21.78.99

Gaël Fernet
gael.fernet@sordalab.com
06.32.39.98.67

Etienne Jacquart
etienne.jacquart@sordalab.com
06.33.06.53.15

Astrid Canivet
astrid.canivet@sordalab.com
06.70.42.34.84

Julien Carrière
julien.carriere@sordalab.com
06.74.00.25.59

Jean-Paul Lorenzi
jean-paul.lorenzi@sordalab.com
06.72.13.80.62

Si vous souhaitez des informations sur nos produits, un devis ou une démonstration, ou si vous souhaitez nous faire part de vos remarques ou suggestions, n'hésitez pas à contacter votre consultant.

POUR COMMANDER :

Par fax : 01.69.92.26.74

Sur notre site Internet : www.sordalab.com

Par courrier électronique : sordalab@wanadoo.fr

Par courrier : 15 avenue des grenots - 91150 ETAMPES

FRANCO DE PORT

- À PARTIR DE 150 € TTC
- À PARTIR DE 60 € TTC pour toute commande en ligne

UNE QUESTION

Contactez-nous au 01.69.92.26.72 ou contactez votre consultant régional